

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan makanan utama bagi ternak ruminansia dan berfungsi tidak hanya sebagai pengenyang tetapi juga berfungsi sebagai sumber nutrisi. Protein, energi, vitamin dan mineral hijauan yang bernilai gizi tinggi cukup memegang peranan penting karena dapat menyumbangkan zat pakan yang lebih ekonomis dan berhasil guna bagi ternak ruminansia (Herlinae, 2003). Salah satu jenis hijauan yang dapat dimanfaatkan adalah paitan (*Tithonia diversifolia*).

Tumbuhan Paitan (*Tithonia diversifolia*) merupakan tumbuhan semak yang berpotensi untuk dijadikan pakan ternak. Hakim dan Agustian (2003) menyatakan bahwa Paitan adalah tumbuhan semak yang berakar besar, bercabang banyak, berbatang lunak dan tumbuh sangat cepat sehingga dalam waktu singkat dapat membentuk semak yang lebat. Paitan merupakan gulma tahunan yang berpotensi sebagai sumber bahan pakan karena produksi yang tinggi yaitu sekitar 5,6-8,1 ton/ha/tahun dalam dua kali pemangkasan (Purwani, 2011). Pada penelitian Hafis (2019) menunjukkan produksi paitan pada tanah ultisol dengan penambahan pupuk NPK Mutiara pada pemanenan pertama menghasilkan produksi segar seberat 7,8 ton/ha.

Paitan merupakan jenis tumbuhan berbunga dengan warna bunga kuning keemasan yang keluar pada akhir musim penghujan dengan penampilan mirip dengan bunga matahari. Selain memiliki protein dan energi yang cukup tinggi, tumbuhan paitan terutama daun dan bunga memiliki kelebihan yaitu mengandung karotenoid terutama  $\beta$ -karoten. Karoten adalah salah satu dari kelompok pigmen

karotenoid yang berwarna merah atau kuning yang larut dalam lemak (Muchtadi, 2001). Tanaman yang menghasilkan bunga berwarna kuning atau jingga kaya dengan kandungan provitamin-A atau  $\beta$ -karoten yang berfungsi sebagai antioksidan (Astuti, 2009). Kandungan gizi pada campuran batang dan daun paitan yang diambil disembarang tempat yaitu bahan kering 18,4 %, protein kasar 19,4 %, lemak kasar 5,8 %, serat kasar 14,5 % sedangkan bagian daun saja mengandung protein kasar 25,9 %, serat kasar 14,5 %, lemak kasar 5,6 %, energi metabolisme 2642 kkal/kg (Montesqrit dkk., 2015). Selanjutnya kandungan nutrien bunga paitan adalah protein kasar 24,99 %, serat kasar 20,82 %, lemak kasar 8,14 %, ME 2509, Ca 2,05 %, P 0,12 %, karotenoid 1080,5 mg/kg,  $\beta$ -karoten 139,40 mg/kg (Nuraini dkk., 2016). Menurut Yusondra (2018) pemberian paitan yang meningkat disetiap perlakuan dapat meningkatkan konsumsi protein kasar pada kambing peranakan etawa (PE).

Paitan termasuk family *Asteraceae*, dapat tumbuh baik pada tanah yang kurang subur, sebagai semak di pinggir jalan, lereng-lereng tebing atau sebagai gulma di sekitar lahan pertanian. Adaptasi tumbuhan paitan cukup luas, berkisar antara 2 - 1.000 meter di atas permukaan laut (Jama *et al.*, 2000). Tanaman paitan ini mudah ditemui di berbagai daerah dataran tinggi, medium, maupun rendah di Sumatera Barat khususnya di Wilayah Solok. Sumatera Barat tergolong beriklim tropis karena rata – rata suhu udaranya yaitu sebesar 25,26°C dan rata – rata kelembaban udara yakni 83,79% (Mardison *et al.*, 2019).

Perbedaan ketinggian dapat mempengaruhi kandungan gizi tanaman. Tanaman yang memperoleh periode penyinaran yang pendek dan intensitas cahaya yang rendah, akan menyebabkan suplai hasil materi kasar dari fotosintesis,

berkurang (Parson dan Chapman, 2000). Williamson *et al.*, (1993) menuliskan bahwa hijauan yang tumbuh di daerah yang curah hujannya lebih tinggi umumnya akan mengandung kadar air yang lebih tinggi pula sehingga dapat menurunkan *intake* bahan kering oleh ternak.

Lestari dan Kencana (2015) menyatakan bahwa pada daerah tropis, ketinggian tempat tumbuh sangat berkaitan dengan suhu dimana semakin tinggi tempat tumbuhnya, maka semakin rendah suhunya. Ketinggian suatu tempat dapat diklasifikasikan menjadi tiga zona yaitu dataran rendah (<400mdpl), dataran medium/transisi (400-700mdpl) dan dataran tinggi (>700mdpl) (Istiawan dan Kastono, 2019).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perbedaan ketinggian tempat tumbuh tanaman dapat mempengaruhi kandungan gizi tanaman. Menurut (Ningsih dan Hermita, 2017) kadar protein pelepah daun talas beneng yang telah dibudi dayakan pada ketinggian 200 mdpl lebih tinggi dibandingkan ketinggian 400 mdpl dan 800 mdpl. Pada pada ketinggian 800 mdpl pelepah daun talas beneng memiliki kandungan karbohidrat lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 200 mdpl dan 400 mdpl.

Pada penelitian (Ningsih dan Hermita, 2016) kandungan kulit ubi talas memiliki protein (1,04% ) dan lemak (0,25%) pada ketinggian 500 m dpL lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 400 mdpl (1,00% dan 0,23%). Kandungan karbohidrat (12,2%) pada ketinggian 400 mdpl lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 500 mdpl (9,58%). Berbeda dengan penelitian diatas pada penelitian Rochana *et al.*, (2016) mendeapatkan hasil BK pada ketinggian rendah, medium dan tinggi adalah serupa, PK pada ketinggian 1270 mdpl memiliki presentase

yang lebih tinggi dibandingkan dengan ketinggian 500 mdpl dan 250 mdpl, sedangkan SK pada ketinggian 1270 mdpl memiliki presentase lebih rendah dibandingkan dengan 250 mdpl.

Secara visual dapat dilihat bahwa ketersediaan tanaman paitan cukup melimpah di berbagai ketinggian tempat, tetapi belum diketahui apakah terdapat perbedaan kandungan gizi paitan pada berbagai ketinggian tersebut. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Ketinggian Tempat di Wilayah Solok Terhadap Kandungan Gizi Tanaman Paitan (*Tithonia diversifolia*) Sebagai Pakan Hijauan”

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ketinggian tempat yang berbeda (dataran tinggi, dataran sedang dan dataran rendah) berpengaruh terhadap kandungan gizi seperti BK (Bahan Kering), PK (Protein Kasar), SK (Serat Kasar) dan Lemak Kasar (LK) pada tanaman paitan?
2. Pada kisaran ketinggian berapa paitan memiliki kandungan gizi lebih baik?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh ketinggian tempat terhadap kandungan gizi paitan dan menentukan pada ketinggian berapa paitan memiliki kandungan gizi lebih baik dilihat dari BK (Bahan Kering), PK (Protein Kasar), SK (Serat Kasar) dan LK (Lemak Kasar).

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi mengenai kandungan BK (Bahan Kering), PK (Protein Kasar), SK (Serat Kasar), dan LK (Lemak Kasar) tanaman paitan pada berbagai ketinggian tempat tumbuh.
2. Memberikan informasi pada peternak dimana dan pada ketinggian berapa lokasi pengambilan paitan yang memiliki kandungan gizi lebih baik.

#### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah paitan yang tumbuh pada ketinggian medium 400-700mdpl menghasilkan kandungan gizi paitan yang lebih baik dilihat dari BK, PK, SK dan LK nya.

